



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 48/11

Verkündet am
27. März 2014

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 100 08 136.3

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. März 2014 unter Mitwirkung des Richters Dr.-Ing. Fritze als Vorsitzendem sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. (Univ.) Rothe und Dipl.-Ing. (Univ.) Wiegele

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Prüfungsstelle für Klasse G07D des Deutschen Patent- und Markenamts hat durch Beschluss vom 22. September 2009 die am 22. Februar 2000 eingereichte Patentanmeldung 100 08 136.3 mit der Bezeichnung

„Stapler für blattförmige Gegenstände“

wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zurückgewiesen.

Zum Stand der Technik sind von der Prüfungsstelle unter anderem die Druckschriften

D1 US 3 162 438 A

D2 US 4 474 365 A

D3 US 4 275 874 A

genannt worden.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluss des Patentamts aufzuheben und ein Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 5 vom 15. Januar 2008 sowie der Beschreibung mit der Seite 1 vom 15. Januar 2008 und den ursprünglich eingereichten Seiten 2 bis 8 sowie der ursprünglich eingereichten Zeichnung zu erteilen.

Sie vertritt die Auffassung, dass der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 neu und erfinderisch und somit auch patentfähig sei.

Der geltende und auch dem Zurückweisungsbeschluss des Deutschen Patent- und Markenamts zu Grunde liegende Anspruch 1 vom 15. Januar 2008 lautet, hier wiedergegeben in gegliederter Form:

- 1 Stapler (1) für Banknoten (2),
- 2 mit einer Beschickungseinrichtung (3),
- 3 welche die Banknoten (2) in einem Ablagefach (4) mit veränderlichem Fassungsvermögen ablegt, wobei das Ablagefach (4),
 - 3.1 eine Anlagefläche (5), an welcher die im Ablagefach (4) abgelegten Banknoten (2) mit einer Kante (6) anliegen, und einen Ablageboden (7), auf dem die Banknoten (2) flach parallel zum Ablageboden (7) übereinander im Ablagefach (4) abgestapelt werden, aufweist und
 - 3.2 wobei der Ablageboden (7) des Ablagefachs (4) zur Veränderung des Fassungsvermögens des Ablagefachs (4) beweglich gelagert ist,
- 4 dass das Ablagefach (4) mit der Anlagefläche (5) unter einem Winkel (α) zur Horizontalen (8) so angeordnet ist,
 - 4.1 dass die im Ablagefach (4) aufgestapelten Banknoten (2) mit ihren Kanten (6) an der Anlagefläche (5) anliegen und die dabei auftretende Reibungskraft zwischen den Kanten (6) der Banknoten (2) und der Anlagefläche (5) die in Richtung des Ablagebodens (7) auf den aus den Banknoten (2) gebildeten Stapel (10) wirkende Hangabtriebskraft im Wesentlichen kompensiert, dadurch gekennzeichnet, dass
- 5 die Beschickungseinrichtung (3) beim Ablegen einer Banknote (2) zumindest ab einer bestimmten Stapeldicke (c) eine Kraft auf den Stapel (10) ausübt, wodurch der Ablageboden (7) unter Vergrößerung des Fassungsvermögens des Ablagefachs (4) bewegt wird, und
- 6 der Winkel (α) zwischen der Anlagefläche (5) und der Horizontalen (8) zwischen 20° und 30° beträgt, wobei

- 7 der Ablageboden (7) mittels eines Federelements (9) in eine Ausgangs-
stellung (P) gedrängt wird und entgegen der Federkraft des Federele-
ments (9) von der Beschickungseinrichtung (3) verschoben wird, und
8 das Federelement (9) zur Minimierung der von der Beschickungseinrich-
tung (3) zur Verschiebung des Ablagebodens (7) aufzubringenden Kraft
eine kleine Federkonstante aufweist.

Zu den Unteransprüchen 2 bis 5 und wegen der weiteren Einzelheiten des Vorbringens wird auf die Akten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet.

Die Anmeldung betrifft einen Stapler für blattförmige Gegenstände, insbesondere Banknoten, mit einer Beschickungseinrichtung, welche die blattförmigen Gegenstände in einem Ablagefach mit veränderlichem Fassungsvermögen ablegt (vgl. S. 1, Z. 1 bis 4 der Anmeldungsunterlagen).

In der Beschreibung wird ausgeführt, derartige Stapler würden insbesondere in automatischen Sortier-, Prüf- und Zählanlagen, beispielsweise für Banknoten, verwendet, um nach dem Prüfen, Sortieren und Zählen die Gegenstände wiederaufzunehmen oder zwischenzulagern. Einfache Stapler wiesen dabei in der Regel ein Ablagefach fester Größe auf, welches für eine bestimmte Anzahl an Banknoten einer bestimmten Dicke vorgesehen sei. Darüber hinaus sei aus der DE 27 29 830 C2 eine Banknotensortiereinrichtung bekannt, die eine veränderbare Größe der Ablagebehälter zeige. Dazu werde eine Bodenplatte, auf welche die Banknoten abgelegt würden, mittels einer Gewindespindel abgesenkt, um den anwachsenden Banknotenstapel im Ablagefach aufnehmen zu können. Diese Stapler seien somit nicht auf eine feste Anzahl von Banknoten begrenzt, jedoch

werde eine aufwendige Steuerung für die Gewindespindel zur Veränderung der Größe des Ablagebehälters benötigt (vgl. S. 1, Z. 6 bis 20, der Anmeldungsunterlagen).

Aufgabe soll sein, den bekannten Stand der Technik für Banknoten weiterzuentwickeln.

Der damit betraute Fachmann ist ein Hochschulabsolvent des Maschinenbaus mit mehrjähriger Erfahrung in der Konstruktion von automatischen Sortier-, Prüf- oder Zählanlagen für blattförmige Gegenstände, insbesondere für Banknoten.

1. Die geltenden Ansprüche sind zulässig. Der Anspruch 1 basiert auf den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2 und 5 i. V. m. S. 3, Z. 11 bis 14 der ursprünglichen Beschreibung. Die Ansprüche 2 bis 5 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 3, 4, 6 und 7.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist zwar neu und ohne Zweifel gewerblich anwendbar, eine erfinderische Tätigkeit liegt ihm jedoch nicht zugrunde.

Die Druckschrift **D1** betrifft einen Stapler für blattförmige Gegenstände (vgl. die Spalte 1, Zeilen 12 bis 14 und Zeile 47 „a sheet material or document“). In der Sp. 4, Z. 15 bis 39 geht die **D1** auf mögliche Dokumententypen ein, die damit gestapelt werden können, wie z. B. Schecks (bank checks) oder Kassenbelege (sales slips). Weiter wird dort angegeben, dass der Stapler gemäß der **D1** auch Dokumente stapelt, die innerhalb der von der Banking Association of America spezifizierten Abmessungen liegen. Dem Fachmann erschließt sich hieraus ohne weiteres, dass auch Banknoten blattförmige Gegenstände sind, die innerhalb dieser Abmessungen liegen. Die **D1** offenbart daher einen Stapler für Banknoten gemäß dem Merkmal 1 des geltenden Patentanspruchs.

Weiter ist der **D1** zu entnehmen, dass der Stapler eine Beschickungseinrichtung aufweist (vgl. Sp. 1, Z. 42 bis 53), welche die Banknoten in ein Ablagefach mit veränderlichem Fassungsvermögen ablegt (vgl. Sp. 3, Z. 68 bis Sp. 4, Z. 14), wobei das Ablagefach eine Anlagefläche (bin member 43, 44), an welcher die im Ablagefach abgelegten Banknoten mit einer Kante anliegen, und einen Ablageboden (pressure plate 47), auf dem die Banknoten flach parallel zum Ablageboden übereinander im Ablagefach abgestapelt werden, aufweist (vgl. Figuren 1 und 3) und wobei der Ablageboden des Ablagefachs zur Veränderung des Fassungsvermögens des Ablagefachs beweglich gelagert ist (Sp. 4, Z. 4 bis 11). Das dort gezeigte Ablagefach mit der Anlagefläche ist unter einem Winkel zur Horizontalen (angle B) angeordnet (Figur 1, Sp. 3, Z. 60 bis 67). Wie Sp. 3, Z. 68 - 74 zu entnehmen ist, liegen die im Ablagefach aufgestapelten Banknoten mit ihren Kanten an der Anlagefläche an. Die bekannte Vorrichtung weist somit die im Anspruch 1 der Anmeldung angegebenen Merkmale 2, 3, 3.1, 3.2, 4 und teilweise das Merkmal 4.1 auf.

Die in der **D1** beschriebene Beschickungseinrichtung des Staplers übt beim Ablegen einer Banknote eine Kraft auf den Stapel aus (vgl. Sp. 6, Z. 21 bis 29), wodurch der Ablageboden unter Vergrößerung des Fassungsvermögens des Ablagefachs bewegt wird (vgl. Sp. 4, Z. 4 bis 11). Diese Kraft wird demnach unabhängig von der vorliegenden Stapeldicke ausgeübt. Die **D1** offenbart somit auch das Merkmal 5 des Patentanspruchs 1.

In weiterer Übereinstimmung mit Merkmal 7, wirkt entgegen der Bewegung des von der Beschickungseinrichtung verschobenen Ablagebodens eine Federkraft, die mittels eines Federelements den Ablageboden in eine Ausgangsstellung drängt (Figur 3, Sp. 6, Z. 21 bis 29). Durch diese Federkraft wird der Ablageboden mit den darauf gestapelten Banknoten in Kontakt mit der Beschickungseinrichtung gehalten.

Von dem Stapler für Banknoten der Druckschrift **D1** unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 folglich dadurch, dass die auftretende Reibungskraft der im Ablagefach aufgestapelten Banknoten zwischen den Kanten der Banknoten und

der Anlagefläche die in Richtung des Ablagebodens auf den aus den Banknoten gebildeten Stapel wirkende Hangabtriebskraft im wesentlichen kompensiert (Teilmerkmal des Merkmals 4.1), der Winkel zwischen der Anlagefläche und der Horizontalen zwischen 20° und 30° beträgt (Merkmal 6) und das Federelement zur Minimierung der von der Beschickungseinrichtung zur Verschiebung des Ablagebodens aufzubringende Kraft eine kleine Federkonstante aufweist (Merkmal 8).

Die Beschwerdeführerin hat in der mündlichen Verhandlung bezüglich dieser Merkmale ausgeführt, dass der **D1** keine Hinweise zur Berücksichtigung der Faktoren Reibung und Hangabtriebskraft zu entnehmen seien und dass sich der bekannte Stapler auch wesentlich von dem anmeldungsgemäßen Stapler unterscheide, da er mehrere Anlagenflächen mit Neigungswinkeln aufweise. So sei aus der Sp. 3, Z. 60 bis 67 sowie den Figuren 1 und 2 der **D1** zu entnehmen, dass neben der Anlagefläche (43, 44) mit einem zur Horizontalen geneigten Winkel B, auch eine seitliche Anlagefläche (45) mit einem Winkel A zur Horizontalen geneigt offenbart sei, wobei diese Winkel senkrecht zueinander ständen. Da das Abstackeln der Banknoten maßgeblich durch die seitliche Anlagefläche (45) beeinflusst werde, träten an der Ablagefläche der **D1** wesentlich veränderte Kräfteverhältnisse auf, so dass sich auch die Haftreibungskraft und damit die Winkelgröße der horizontalen Neigung der Anlagefläche verändere. Der Fachmann gelange daher ausgehend von der **D1** nicht in nahe liegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Dieser Auffassung kann sich der Senat nicht anschließen. Die Druckschrift **D1** zeigt, wie oben dargelegt, einen Stapler für Banknoten mit einem veränderlichen Fassungsvermögen des Ablagefachs, wobei die Bewegung des Ablagefachs und somit die Veränderung des Fassungsvermögens durch die Kräfte hervorgerufen wird, die auf das zur Horizontalen geneigte Ablagefach und auf den Banknotenstapel einwirken. Wie Sp. 6, Z. 22 bis 26 zu entnehmen, sind die in dieser Vorrichtung auftretenden Kräfte so auszulegen, dass der Banknotenstapel immer in Kontakt mit der Beschickungseinrichtung bleibt.

Aufgrund dieses Hinweises wird der Fachmann erkennen, dass zur Lösung der oben angegebenen Aufgabe die auftretenden Kräfteverhältnisse aufeinander abgestimmt und optimiert werden müssen. Es ist ihm ersichtlich, dass die auftretenden Kräfte so auszulegen sind, dass der Ablageboden und der Banknotenstapel nicht entlang der horizontal geneigten Anlagefläche von der Beschickungseinrichtung wegrutschen. Jedoch wird er bei der Auslegung auch berücksichtigen, dass die gewünschte Bewegung des Ablagefachs sicher möglich ist und nicht durch eine zu starke Federkraft unnötig erschwert wird.

Es entspricht dabei fachmännischem Handeln, alle in dem System auftretenden Kräfte in einer Kräftebilanz zu beachten. Der Fachmann wird neben der in der **D1** offenbarten Federkraft auch die entlang der schiefen Ebene auftretende Hangabtriebskraft und Reibungskraft berücksichtigen. Eines expliziten Hinweises aus der **D1** bedarf es dazu nicht, diese Kräfte sind dem Fachmann im Rahmen seines Wissens und Könnens bekannt.

Bei dem in der **D1** gezeigten Ablagefach setzt sich die Reibungskraft aus den dort auftretenden Einzelreibungskräften der Anlagefläche (bin member 43, 44) sowie der seitlichen Anlagenfläche (bin side wall 46) zusammen, vgl. Figuren 1 und 2. Entgegen der Ausführungen der Beschwerdeführerin ergibt sich durch die schräg angestellte seitliche Anlagefläche (46) kein wesentlicher Unterschied der Kräfteverhältnisse im Vergleich zur vorliegenden Patentanmeldung. Die seitliche Anlagefläche (46) dient zur Ausrichtung des Banknotenstapels, Sp. 3, Z. 68 bis 74, und ist lediglich in einem kleinen Winkel zur Senkrechten geneigt, siehe Figur 2, so dass entlang dieser Fläche nur eine kleine Komponente der Gewichtskraft des Banknotenstapels wirkt und somit vergleichsweise geringe Hangabtriebs- und Reibungskräfte auftreten. Der wesentliche Anteil der auftretenden Hangabtriebs- und Reibungskraft tritt bei dem Stapler gemäß der **D1** daher an der mit dem Winkel B zur Horizontalen geneigten Anlagefläche (43, 44) auf.

Der weitere Stand der Technik belegt, dass es in einem solchen Fall, wo es nur auf die Hangabtriebs- und Reibungskraft bezüglich der Neigung der Anlagefläche zur Horizontalen ankommt, üblich ist, das Ablagefach ohne eine seitliche Neigung auszugestalten, vgl. **D2**, Figur 2a, oder **D3**, Figur 1.

Zur Optimierung des Staplers wird der Fachmann die Parameter aufeinander abstimmen, die diese Kräfte wesentlich beeinflussen. Diese sind, wie beschrieben, der Winkel B der horizontal geneigten Anlagefläche sowie die Federkonstante.

Er erkennt bei der Erstellung der Kräftebilanz, dass sich die gegeneinander gerichtete Hangabtriebskraft und die Reibungskraft abhängig von einem gewählten Winkel B des Ablagefachs zur Horizontalen kompensieren (Teilmerkmal des Merkmals 4.1). In einer überschaubaren Anzahl an Versuchen wird der Fachmann diesen Winkel bestimmen und dabei zu einem Winkel zwischen 20° und 30° zwischen der Anlagefläche und der Horizontalen gelangen (Merkmal 6). Durch diese Kompensation der Hangabtriebskraft mit der Reibungskraft, wird der Fachmann die Federkraft und somit die Federkonstante so auslegen, dass die gewünschte Bewegung des Ablagefachs nicht unnötig erschwert wird. Er wird daher ein Federelement mit einer kleinen Federkonstante einsetzen, um die von der Beschickungseinrichtung zur Verschiebung des Ablagebodens aufzubringende Kraft zu minimieren (Merkmal 8).

Der Fachmann gelangt somit durch Anwendung seines Fachwissens ausgehend von der **D1** in nahe liegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1, der folglich mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig ist.

Dem Antrag auf Erteilung eines Patents kann daher nicht stattgegeben werden.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Dieser Beschluss kann mit der Rechtsbeschwerde nur dann angefochten werden, wenn einer der in § 100 Absatz 3 PatG aufgeführten Mängel des Verfahrens gerügt wird. Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Fritze

v. Zglinitzki

Rothe

Wiegele

Bb